DISSERTATION

N.° 172.

SUR

LA VACCINE;

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 30 mai 1815, pour obtenir le grade de Docteur en médecine,

PAR RENÉ-MICHEL LEMOTHEUX, de Châteauneuf,

Département de Maine-et-Loire.

> *Felix qui potuit rerum cognoscere causas!*
>
> VIRG., Georg., liv. 2.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1815.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LEROUX, Doyen.
M. BOURDIER.
M. BOYER.
M. CHAUSSIER.
M. CORVISART.
M. DEYEUX, *Président.*
M. DUBOIS, *Examinateur.*
M. HALLÉ, *Examinateur.*
M. LALLEMENT, *Examinateur.*
M. LEROY, *Examinateur.*
M. PELLETAN, *Examinateur.*
M. PERCY.
M. PINEL.
M. RICHARD.
M. SUE.
M. THILLAYE.
M. PETIT-RADEL.
M. DES GENETTES.
M. DUMÉRIL.
M. DE JUSSIEU.
M. RICHERAND.
M. VAUQUELIN.
M. DESORMEAUX.
M. DUPUYTREN.

Par délibération du 19 frimaire an 7, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A

MON PÈRE,

Médecin à Châteauneuf.

Témoignage de reconnaissance et d'amitié.

R. M. LEMOTHEUX.

AVANT-PROPOS.

De tous les fléaux qui affligent l'espèce humaine et désolent les empires, la petite vérole est un des plus redoutables. C'est principalement sur la jeunesse qu'elle exerce ses ravages. Un grand nombre d'enfans, malgré les sages précautions du Gouvernement, en deviennent encore aujourd'hui les innocentes victimes : les uns sont privés de la vue, d'autres perdent l'usage de leurs membres, et ne peuvent se procurer l'existence; celui-ci perd les graces qu'il a reçues de la nature, et devient le rebut de la société; celui-là traîne une vie languissante, onéreuse à lui-même, et à charge à sa famille. C'est surtout dans nos campagnes que la petite vérole porte la désolation. En effet, tout concourt ici à augmenter le danger et à multiplier les victimes; la mauvaise nourriture, la malpropreté de la peau et ses nombreuses maladies; l'humidité des habitations, la pernicieuse coutume de se coucher dans des lits clos, où l'homme malade comme l'homme bien portant respire un air qu'il a expiré et rendu nuisible à sa santé, le défaut d'un air libre dont on prive les malades dans le dessein de faire porter l'humeur à la peau, les alimens salés et de mauvaise qualité, l'abus du vin et des échauffans, les mauvais préjugés et les traitemens peu convenables, la disette de remèdes, et souvent

le manque de médecins, prêtent à ce fléau destructeur une malignité dont il n'a pas besoin pour porter partout la mort et la consternation. N'a-t-on pas vu, en effet, cet ennemi redoutable de l'espèce humaine ravager les armées, dépeupler les villes et les nations, marcher partout sous l'étendard de la mort, et entrer de préférence dans l'asile paisible de l'indigence?

Si la chaumière du malheureux fut pendant plusieurs siècles le théâtre des ravages que laisse après elle la petite vérole, c'est aussi cette même chaumière qui a fourni le moyen de l'anéantir. Je veux parler de la découverte de la vaccine, qui fera oublier à l'humanité une partie des maux dont elle était accablée depuis long-temps.

DISSERTATION

SUR

LA VACCINE.

Découverte et progrès de la Vaccine.

Dans plusieurs contrées de l'Angleterre, les vaches sont sujettes à une maladie qu'on appelle *cowpox*. Cette maladie consiste en une éruption de boutons ou pustules irrégulières qui se manifestent au pis de ces animaux. Ces boutons, qui d'abord d'un bleu pâle ou livide, s'entourent ensuite d'une rougeur plus ou moins érysipélateuse, sont remarquables par l'engorgement profond qui les caractérise, et dégénèrent souvent en ulcères plus ou moins difficiles à guérir. Un mouvement fébrile peu considérable accompagne ordinairement ces pustules pendant leur état inflammatoire; mais si l'on excepte la sécrétion du lait, qui est un peu diminuée, l'animal n'en éprouve aucun dérangement bien sensible.

On avait remarqué que ces boutons se communiquaient aux filles de basse-cour chargées de traire les vaches qui en étaient infectées; et l'on avait observé que les personnes qui les avaient contractés étaient innaccessibles à la contagion de la petite vérole; mais cette croyance n'avait été long-temps qu'une tradition populaire, qui même ne s'était pas répandue au loin.

Un homme dont le nom ne peut manquer maintenant d'être transmis à la postérité, un médecin observateur, le docteur *Jenner*, avait fixé

son séjour à Berkley, dans le comté de Glocester, une des contrées où règne cette maladie des vaches. Instruit de l'opinion vulgaire accréditée parmi ses habitans sur la vertu préservative de cette affection, il ne dédaigna point de l'examiner, et de grandes probabilités parvenant à le déterminer, il crut devoir recourir à l'expérience pour en reconnaître la valeur.

Une sage réserve paraît avoir présidé aux différens essais qu'il avait jugé convenable de tenter. Un grand nombre d'individus, qui, plus ou moins long-temps auparavant, avaient pris la vaccine en soignant des vaches, furent soumis par le docteur *Jenner* à l'inoculation variolique ; et il s'assura qu'aucun d'eux n'avait pu contracter la contagion variolique. La bénignité de la maladie dans les personnes qui l'avaient reçue ainsi de l'animal même le détermina à l'inoculer à différens sujets qui ne l'avaient jamais éprouvée ; et ces individus, soumis ensuite à l'inoculation variolique ordinaire, n'en éprouvèrent, comme les premiers, aucun effet sensible.

Ces premiers succès parurent trop importans au docteur *Jenner* pour qu'il ne crût pas devoir les publier ; et ce fut en 1798, après trois années d'observations sur le *cowpox*, que le praticien de Berkley écrivit sur la méthode artificielle de communiquer à l'espèce humaine cette petite vérole des vaches. Il donna l'année suivante des notices ultérieures sur cette affection morbifique. *Pearson*, médecin de l'hôpital Saint-Georges de Londres, donna, peu de temps après *Jenner*, et en 1798, des recherches sur cette découverte importante. *Woodville*, autre médecin anglais, écrivit sur le même sujet en 1799 : et en 1800 l'éveil était donné; l'espèce humaine entrevoyait les moyens de s'affranchir du plus funeste tribut ; de judicieux observateurs en donnaient déjà l'espérance, et leurs paroles devaient trouver accès auprès de ces hommes qui se passionnent pour tout ce qui tient à l'utilité. La France et l'Allemagne, empressées d'accueillir une maladie proposée comme un bienfait, virent tour à tour célébrer l'heureuse méthode de l'inoculation de la vaccine. *Deccarro*, médecin à Vienne en Autriche, *Odier*, praticien de Genève, ont avantageusement pro-

cédé à l'égard de l'assentiment public donné à la découverte de *Jenner* par tant de médecins respectables qui ont célébré et propagé une pratique introduite dans le pays de Hanovre par *Stromeyer*; à Gênes, par M. le professeur *Scassi*; à Gibraltar, par *Mareschall*; à Cambridge, nouvelle Angleterre, par *Waterhouse*, etc. Depuis l'an 1800, l'inoculation de la vaccine s'est naturalisée dans Paris, grâces aux soins du philanthrope M. de La Rochefoucault-Liancourt, et de plusieurs membres distingués de la Faculté de Médecine. Le comité central de la vaccine établi dans la capitale, par ses envois nombreux de fluide vaccin fait dans les départemens et dans tous les pays étrangers, fournit aux bienfaiteurs de l'humanité l'arme exterminatrice d'un de ses plus formidables ennemis. Depuis cette époque, tous les médecins éclairés marchent sur des traces aussi respectables, et rendent compte des immenses bienfaits qui résultent de la nouvelle pratique.

De la Vaccine, distinguée en vraie *et* fausse.

La *vraie vaccine* est une maladie qui constitue une affection éruptive absolument différente de toutes celles qui sont connues, et qui a la propriété de préserver de la petite vérole. Sa marche, d'après tous les auteurs, est divisée en trois périodes; savoir celle d'inertie, celle d'inflammation, et celle de dessiccation.

Première période ou *d'inertie.* A l'instant de l'insertion du virus vaccin sous l'épiderme, il se manifeste ordinairement un cercle légèrement rouge et superficiel, du diamètre de six à huit lignes, et qui disparaît en quelques minutes (ce phénomène est un indice assez certain du succès de l'inoculation, et paraît dû à l'absorption instantanée du fluide vaccin, car ce phenomène n'a pas lieu lorsqu'on enfonce dans la peau une lancette qui n'est pas chargée de vaccin); ensuite la piqûre, légèrement rouge, s'élève comme la moitié d'une lentille; ce symptôme dure un peu plus long-temps que le cercle, mais il ne tarde cependant pas à disparaître. Les choses restent dans cet état

jusqu'au quatrième ou cinquième jour, époque à laquelle commence le plus ordinairement la période inflammatoire.

Seconde période ou *d'inflammation.* On sent alors distinctement au toucher une légère dureté dans le tissu de la peau, et l'œil peut voir à l'endroit de la piqûre un peu d'élévation et une teinte rosée. Le cinquième jour, la cicatricule paraît plus rouge, se colle à la peau, en même temps que la tumeur devient circulaire, prend plus de développement, et donne au bouton la forme d'un ombilic; le vacciné commence à sentir un léger prurit. Le sixième jour, la teinte rouge s'éclaircit, le bourrelet ou tumeur circulaire s'élargit et augmente, ce qui fait paraître la cicatrice plus déprimée; un petit cercle rouge circonscrit le bouton. Le septième jour, la totalité du bouton augmente, le bourrelet circulaire s'aplatit et prend une couleur argentée. Le huitième il s'élargit encore, devient d'un blanc grisâtre; la matière, sécrétée en plus grande quantité, soulève et tend les bords en même temps que le cercle rouge qui l'entoure prend plus d'étendue, en perdant de la vivacité de sa couleur. Le neuvième jour, le bourrelet est plus large, plus rempli de matière; le cercle rouge, dont les irradiations ressemblaient à des vergetures, prend une teinte rose plus uniforme, et mérite le nom d'*aréole.* Le dixième jour, il n'y a pas de changemens bien sensibles dans le bouton, seulement le bourrelet circulaire s'élargit, l'aréole devient plus étendue, et s'il y a plusieurs boutons, toutes les aréoles se confondent; quelquefois même l'inflammation enveloppe circulairement tout le bras, la peau qui recouvre l'aréole s'épaissit, ressemble à un érysipèle phlegmoneux, paraît granulée à sa surface, et a été nommée par *Woodville*, tumeur vaccinale. Le onzième jour, finit la période inflammatoire. La pustule ressemble alors à une grosse lentille, elle est dure au toucher et adhérente à la peau. Ce n'est point l'humeur contenue dans la pustule qui lui donne la couleur perlée qu'elle prend le huitième jour, mais ce sont les lames du tissu dermoïde qui se soulèvent, s'écartent, semblent perdre leur structure compacte, et changent de cette manière

la couleur que devrait leur donner l'humeur sécrétée dans le bouton. La liqueur vaccinale est logée dans les cellules du corps réticulaire, comme l'humeur vitrée dans la membrane hyaloïde, en sorte que, si on pique le bouton, le fluide n'en sort que goutte à goutte, un moment après que la piqûre a été faite.

Pendant le cours de cette période, le vacciné éprouve une chaleur mordicante, une démangeaison vive aux parties vaccinées, de la pesanteur aux bras, quelquefois une douleur dans les glandes de l'aisselle : rarement il y a des nausées, plus rarement encore des vomissemens; cependant le huitième jour on observe assez généralement un léger mouvement fébrile, marqué par un sentiment de froid ou de chaud, des pandiculations, des bâillemens, la pâleur et la rougeur alternative de la face, l'accélération du pouls. Jamais cette indisposition n'est assez forte pour retenir le malade au lit, ou lui faire changer son train de vie ordinaire.

Troisième période ou *de dessiccation*. Le douzième jour la dépression centrale prend l'apparence d'une croûte ; la liqueur contenue dans le bourrelet se trouble, devient couleur d'opale, l'aréole pâlit, la tumeur vaccinale disparaît, excepté sous le bouton, et l'épiderme s'écaille. Le treizième jour, la dessiccation gagne du centre à la circonférence, le bourrelet jaunit et se rétrécit; si on l'ouvre, il se vide en entier et fournit une matière trouble, jaunâtre et puriforme ; toutes les cellules sont rompues. Le quatorzième, la croûte prend la dureté de la corne et une couleur analogue à celle du sucre d'orge ; elle semble se former par la concrétion insensible de la matière contenue dans le bourrelet qui se rétrécit chaque jour. Du quatorzième au vingt-troisième, la croûte solide, polie et douce au toucher, prend une couleur plus foncée, et tombe du vingt-quatrième au vingt-septième jour, en laissant une dépression ou cicatrice plus ou moins profonde.

Telle est la marche la plus ordinaire de la vaccine vraie, soumise cependant quelquefois à de légères variétés, mais sans des différences fondamentales. Ainsi, plusieurs médecins ont vu, dans quelques cas,

la période inflammatoire ne s'annoncer qu'au dixième, quinzième et vingtième jour ; je l'ai même vue une fois ne paraître qu'au trentième ; d'autres fois la période inflammatoire a paru à la fin du deuxième jour.

Ce n'est pas à l'époque seule du premier développement que quelques variétés se font remarquer : on en observe aussi quelques-unes dans la durée du travail ; quelquefois il paraît plus prompt, plus précipité dans sa marche. On a vu plusieurs fois la période inflammatoire se terminer à la fin du huitième jour, quoiqu'elle n'eût commencé que le quatrième ; d'autres fois, au contraire, la vaccine a présenté une marche lente d'abord, ensuite plus rapide ; dans d'autres cas, elle a eu un développement prompt, ensuite interrompu, et reprenant bientôt son cours ordinaire. Ces variétés, qui tiennent aux diverses constitutions des sujets, et aux différences des saisons, doivent-être connues du praticien, mais ne diminuent point la propriété antivariolique, comme on s'en est assuré en soumettant à une contre-épreuve les individus qui les avaient présentées. D'ailleurs l'on peut être assuré que la vaccine est le préservatif de la variole, toutes les fois que, pendant les symptômes inflammatoires, le bourrelet circulaire existera autour d'une dépression centrale, qu'il prendra une teinte argentée, et que la lymphe contenue dans le bouton sera claire pendant toute cette période.

De la fausse Vaccine.

On en distingue deux variétés : la première se manifeste sur les individus vaccinés après avoir eu la variole ; et la seconde, infiniment plus commune, est due à la dégénération du fluide vaccin que peuvent produire, 1.° l'usage de lancettes oxydée spar la vaccine ; 2.° l'inoculation par les fils ; 3.° l'emploi du vaccin devenu purulent ; 4.° celui de la matière confiée aux verres sans avoir été suffisamment délayée ; 5.° l'usage d'un instrument mal éffilé, peu pointu ; 6.° enfin, les incisions profondes.

Première variété de la fausse vaccine. Dès le premier jour, quelquefois le second, et au plus tard le troisième, la piqûre s'enflamme ; il se forme de suite une vésicule irrégulière, tantôt ronde et tantôt pointue, mais jamais déprimée à son centre comme dans la vraie vaccine ; ses bords sont aplatis, inégaux ; ils ne sont pas gonflés par la matière, qui toujours est peu abondante, d'un jaune limpide, et donnant cette teinte à la vésicule, qui se vide complètement lorsqu'on vient à l'ouvrir. L'aréole n'existe pas toujours, et ressemble moins au vrai disque vaccin qu'à une rougeur érysipélateuse. La tumeur vaccinale et l'induration circonscrite qui fait la base du vrai bouton n'existent point ; s'il y a tension autour de la plaie, elle est irrégulière et superficielle. Pendant tout ce travail, on éprouve une démangeaison insupportable ; les aisselles sont douloureuses ; les glandes axillaires peuvent s'engorger, et il n'est pas rare que le malade ait mal à la tête, ou quelque accès irréguliers de fièvre. La croûte, toute formée le septième ou le huitième jour, ne tombe pas plutôt que celle de la vraie vaccine ; elle présente quelquefois le même aspect, avec cette seule différence qu'elle est plus petite, ne laisse pas de cicatrice, mais seulement une tache à la peau. Sa période inflammatoire est très-rapide, et la dessiccation l'est encore davantage.

Deuxième variété de la fausse vaccine. Dès le jour même, ou le lendemain, l'épiderme se soulève à l'endroit de l'insertion ; il y a rougeur et suintement purulent aux lèvres de la plaie. Le deuxième jour, la rougeur diminue ; l'épiderme est blanc et plus saillant que la veille ; cependant il existe toujours une légère rougeur dans le tissu cellulaire qui environne l'incision. Le troisième jour, l'épiderme soulevé se convertit en une pustule pointue, qui se crève, et laisse couler un pus opâque, jaunâtre, auquel succède une croûte jaune, mollasse, plate, qui tombe le cinquième ou sixième jour, se renouvelle fréquemment, et est quelquefois suivie d'un ulcère de difficile guérison. A cette époque, il y a un léger gonflement de la peau et du tissu cellulaire environnant, qui disparaît successivement avec l'aréole,

sans laisser sur la peau les petites écailles qui succèdent à l'aréole dans la vraie vaccine.

Ces deux variétés, distinctes dans leur marche et leur aspect, sont bien importantes à connaître, puisque l'une se reproduit sans préserver de la variole, et que l'autre peut avoir lieu par une des causes ci-dessus énoncées. C'est pour n'avoir pas bien reconnu ces deux variétés qu'on a reproché à la vaccine de ne pas toujours garantir de la petite vérole. Aujourd'hui cette question n'est plus agitée; mais si des personnes en doutaient encore, il suffirait de leur citer les trois expériences qui ont été faites à ce sujet par divers docteurs. La première, l'inoculation de la petite vérole pratiquée, et n'étant suivie d'aucun effet sur des sujets précédemment vaccinés, comme le prouvent les expériences des docteurs *Deccarro*, *Helen* et *Portenschlag*, de M. le professeur *Scarpa*, médecin à l'hôpital de Pavie, où il fit ses expériences, en public, sur sept vaccinés, auxquels il ne put jamais parvenir à inoculer la variole, et enfin celle du comité central. La seconde expérience a été une communication intime établie entre des sujets anciennement vaccinés et des individus ayant la petite vérole; les premiers n'ont jamais pu gagner cette maladie des seconds, comme le démontrent les expériences de la Société de médecine de Bordeaux, et enfin le comité central. La troisième expérience, et qui a été observée même de personnes étrangères à la médecine, c'est que les épidémies varioleuses n'ont respecté que ceux qui avaient été vaccinés précédemment. Le docteur *Sacco* rapporte que, dans une épidémie qui régna à Venise, et qui faisait douze ou quinze victimes pas jour, la vaccine suspendit tout à coup les ravages de ce fléau. Ainsi un médecin qui se trouverait dans pareilles circonstances que le docteur *Sacco*, devrait vacciner de suite tous ceux qui craindraient l'épidémie; s'il ne parvenait pas à l'arrêter, du moins il rendrait la variole plus bénigne chez ceux dont le principe serait développé lors de leur vaccination, comme le prouve la pratique de tous les médecins vaccinateurs.

Innocuité de la vaccine. Des personnes ont prétendu que la vaccine pouvait introduire en nous le germe des maladies dont peut être infecté celui sur lequel on a pris le fluide vaccin; mais cette crainte est chimérique. La vaccine a une marche uniforme et constante, et ne se combine jamais avec d'autres maladies, quoiqu'elle puisse exister simultanément avec elles. On a vacciné avec du virus pris sur des individus galeux, scrophuleux, dartreux, teigneux, et toujours la maladie a été simple et bénigne, comme si le virus qui l'avait produite eût été fourni par un sujet bien portant. Malgré les expériences qui ont été faites à ce sujet, je pense qu'il est prudent de faire un bon choix pour prendre du vaccin ; le médecin ne doit jamais y manquer, afin de mieux répondre à la confiance publique.

Avantages de la vaccine. La vaccine est loin de produire en nous le moindre mal; l'on a des exemples nombreux de maladies guéries ou améliorées par elle, telles que des dartres, la coqueluche, des croûtes laiteuses, des engorgemens glanduleux, et même d'une sciatique, pour laquelle l'on fit plusieurs piqûres de vaccine sur le trajet du nerf. Mais de tous les avantages que l'on reconnaît à la vaccine, il n'en est sans doute aucun aussi précieux que celui qui est annoncé par MM. *Aubon* et *Lafond*; ces deux médecins turcs ont observé que, dans le temps où Constantinople était en proie aux horreurs de la peste, six mille vaccinés avaient tous échappé à la contagion; ils ont vu même des enfans vaccinés continuer à prendre le sein de leurs mères infectées, sans gagner cette maladie. Un médecin italien, qui se consacre à l'étude des effets de la peste en Turquie, se l'est inoculée avec du fluide vaccin, sans que la contagion se soit développée, quoiqu'il se fût mis en outre dans tous les points de contact possibles avec les pestiférés, dans les hôpitaux destinés à les recevoir.

Je ne parlerai point ici de quelques accidens qui compliquent la vraie vaccine, tels que des ulcères, une éruption générale; ils sont

si rares, qu'ils méritent à peine qu'on en fasse mention. La preuve d'ailleurs qu'ils ne sont pas dus exclusivement à la vaccine, et qu'ils dépendent bien plutôt des dispositions du sujet, c'est que le virus vaccin pris sur de tels individus ne donne qu'une vaccine naturelle.

Influence de la Vaccine sur la population.

L'histoire de la médecine nous apprend qu'il y a eu des épidémies varioleuses très-meurtrières, telles que celles de Glascow, en 1768, de Paris, en 1720; et depuis que la vaccine est connue, on a observé que ceux qui avaient été vaccinés avaient toujours été à l'abri des épidémies varioleuses qui ont paru depuis sa découverte. Les ravages de ces épidémies varioleuses avaient engagé Bernoulli, Montucla, Dalembert et La Condamine à établir des calculs exacts sur l'étendue des ravages de la variole; et en comparant les registres mortuaires de Londres, Genève, Roterdam, ils sont parvenus à ce résultat annoncé par La Condamine. « La petite vérole nous décime. » Or, puisque, d'après l'expérience, la vaccine prévient des ravages aussi grands, elle mérite en même-temps la sollicitude des gouvernemens, la reconnaissance des peuples, et le zèle éclairé des médecins. Des détracteurs de la vaccine ont prétendu qu'elle faisait aussi beaucoup de victimes; mais, d'après l'expérience du comité central, et de divers autres comités, l'on compterait à peine douze personnes mortes pendant le travail de la vaccine, et encore toutes par des causes qui lui sont étrangères.

L'époque à laquelle la vaccine préserve de la variole n'est pas encore bien résolue; mais, d'après les expériences de *Woodville*, et une circonstance qui s'est présentée à la commission de Milan, on peut presque à coup sûr fixer l'époque au onzième jour, temps où finit presque toujours la période inflammatoire.

Age et circonstances favorables pour vacciner.

L'âge le plus convenable pour vacciner est de deux à six mois, d'après M. *Husson*, quoiqu'à toutes les époques de la vie on puisse également pratiquer cette légère opération. La dentition, la grossesse, aucune autre indisposition, ne doit pas y mettre obstacle dans un cas urgent; cependant il est de règle, lorque rien ne presse, de ne jamais vacciner que des enfans bien portans, autant pour l'intérêt de la vaccine que pour la réputation du médecin. Toutes les saisons sont favorables; mais cependant l'on peut éviter le grand froid et les fortes chaleurs.

Epoque à laquelle on doit prendre le Vaccin; détermination du caractère essentiel à sa reproduction.

Les auteurs ne s'accordent pas sur l'époque à laquelle on doit recueillir le vaccin pour le faire servir à de nouvelles inoculations. *Jenner* et plusieurs autres médecins conseillent de le prendre du cinquième au huitième jour de la vaccination, avant la formation de l'aréole; d'autres veulent qu'il soit recueilli du septième au douzième jour, lorsque l'aréole est dans toute sa force. Cette époque ne peut être fixée, parce que la période inflammatoire n'a pas toujours lieu du quatrième au douzième jour de l'insertion; ainsi je pense que l'on peut établir pour règle générale, que le vaccin est bon à inoculer depuis l'instant ou le bouton s'argente, jusqu'à celui où l'aréole commence à s'élargir; plus tard, il peut développer la fausse vaccine.

Les médecins de Milan, sans considérer quel aspect présente la pustule, quels sont les divers degrés de maturité apparente, si l'aréole est formée, ou si déjà elle a disparu, ont établi les règles suivantes pour que le vaccin soit toujours reproductif.

1.° Une petite goutte mise entre deux doigts doit filer comme un sirop.

2.° La résistance légère qu'on éprouve à détacher la lancette, ou un verre plat d'un bouton ouvert à dessein et humecté de vaccin.

3.° La forme globuleuse que prend le vaccin sur le bouton, lorsqu'il a été piqué.

4.° La lenteur avec laquelle le fluide vaccin sort du bouton.

5.° La promptitude de sa dessiccation à l'air, principalement observable lorsque l'instrument dont on se sert pour faire l'insertion se couvre à sa pointe d'un enduit grumelé, comme gommeux.

6.° L'aspect luisant presque argenté que prend le vaccin, s'il se répand sur l'aréole, apparence semblable en quelque sorte aux traces que laissent après eux les limaçons quand ils se traînent sur le ventre.

7.° Le vaccin qui se répand sur la peau s'y dessèche, et la tiraille, comme le mucus des narines, dans un temps froid, tiraille la lèvre supérieure.

8.° Le sang se mêle difficilement au vaccin visqueux ; cette réunion est plus ou moins prompte en raison de la plus ou moins grande viscosité du vaccin.

9.° Enfin les fils qu'on en imprègne sont roides, ne peuvent se plier sans que la matière tombe en écaille d'une consistance et d'un aspect vitreux.

Je n'entrerai dans aucun détail sur l'analyse du vaccin, seulement je dirai que, d'après les expériences de MM. *Dupuytren* et *Husson*, le virus vaccin paraît spécialement composé d'eau et d'albumine, dans des proportions d'ailleurs inconnues.

Conservation et transmission du Vaccin.

Dans un pays où la vaccine est naturalisée, il n'est pas nécessaire de confier le vaccin à des corps étrangers; l'homme est un foyer toujours nouveau, toujours apte à conserver cette matière et à la transmettre. Mais lorsqu'il s'agit de l'envoyer d'un lieu dans un autre, il faut choisir une méthode simple et sûre, au moyen de laquelle on

puisse le faire parvenir à des distances plus ou moins éloignées avec ses propriétés spécifiques. Tous les moyens employés jusqu'à ce jour pour le conserver et le transmettre reproductif se réduisent à cinq; savoir : 1.° certains animaux; 2.° le verre; 3.° le fil; 4.° les lancettes; 5.° les croûtes. Je n'examinerai que cette dernière manière, comme étant depuis peu employée.

Des croûtes vaccinales. Jusque dans ces derniers temps, on n'avait vacciné que de bras à bras, ou avec du vaccin fluide, conservé des manières indiquées ci-dessus; mais depuis quelques années, on a reconnu que les croûtes vaccinales, c'est-à-dire les croûtes qui sont le résultat de la dessiccation des boutons, ont aussi la propriété de pouvoir communiquer une vraie vaccine, comme le prouvent les expériences de M. *Labouise*, chirurgien-major du quatrième de cuirassiers, et qui est le premier Français qui s'en soit occupé; ensuite, à l'appui de ces expériences, viennent celles de MM. *Bergée*, chirurgien d'Edimbourg; *Daleth*, chirurgien à Nantes; *Morlanne*, chirurgien à Metz; M. le professeur *Chaussier*, à Paris; et enfin le Comité central en 1804, 1806, 1809 et 1810. M. *Daleth* veut que l'on ne se serve que de la circonférence de la croûte. M. *Morlanne*, au contraire, prétend qu'il n'y a que le centre d'efficace. Chacun cite des faits à l'appui de ce qu'il avance; mais, d'après les expériences des autres personnes que j'ai citées, l'on peut se servir de toute la croûte.

Un médecin avait annoncé que les croûtes provenant de boutons sur lesquels on n'avait point pris de vaccin fluide étaient les seuls propres à produire la vaccine; mais plusieurs faits ont prouvé que cette condition n'est nullement nécessaire pour que la croûte jouisse de cette propriété, et il me semble que cela doit être, puisque l'on sait que l'on peut prendre plusieurs jours de suite du vaccin sur un même bouton; les piqûres qui ont été faites les premières se referment bientôt, et le vaccin s'y rassemble de nouveau. Cette propriété des croûtes est plus précieuse et plus utile qu'elle ne le paraît d'abord, et surtout pour la pratique de la vaccine dans les campa-

gnes, où très-souvent les sources du vaccin fluide viennent à se tarir, soit par l'impossibilité où l'on est d'entretenir une chaîne de vaccination convenable pour avoir toujours du vaccin frais, soit par celle où l'on se trouve souvent, par le manque d'individus vaccinés, de renouveler ses provisions de vaccin dans les tubes capillaires ou autres moyens connus.

Une croûte vaccinale conserve pendant très long-temps sa propriété reproductive, puisque M. *Labouise* a réussi avec une croûte gardée depuis plus d'un an. Sa conservation n'exige aucune précaution minutieuse, puisque, d'après M. *Daleth*, il suffit de l'envelopper dans du papier, que l'on renferme dans un étui ou une boîte. On est toujours à même de recueillir les croûtes à leur chute, tandis qu'il n'est qu'un moment favorable pour recueillir le fluide vaccin. Avec une seule croûte on peut vacciner un grand nombre d'enfans. Voilà des avantages bien réels que présentent les croûtes vaccinales; ce serait surtout dans la circonstance pressante d'une épidémie de petite vérole où l'on doit vacciner de suite le plus grand nombre d'individus qu'il est possible, que des croûtes vaccinales seraient très-utiles. On reprochera peut-être aux croûtes qu'il faut souvent vacciner plusieurs fois de suite avant que l'opération réussisse; ce n'est pourtant pas ce qu'ont éprouvé les médecins vaccinateurs qui ont fait des expériences sur cette nouvelle méthode. D'après cela, je pense qu'un médecin, surtout dans les campagnes, doit toujours conserver des croûtes, en cas que les autres moyens de propager la vaccine vinssent à lui manquer.

Pour employer les croûtes, l'on a trois moyens; le premier, et le plus usité, est de les réduire en poudre, que l'on délaie avec de l'eau, à une consistance sirupeuse, et ensuite l'on vaccine comme qui prendrait du vaccin sur un bouton : le second moyen est de réduire seulement la croûte en poudre, que l'on humecte pour qu'elle tienne d'elle-même sur la lancette, avec l'extrémité de laquelle il est facile d'en insérer un peu sous l'épiderme: le troisième moyen, qui n'est plus employé, consiste à mettre la croûte par parcelles; alors on vaccine

par le vésicatoire, et lorsqu'on le lève on introduit une parcelle de croûte dans la vésicule qu'il a formée, et on panse avec une compresse couverte de cérat.

Lieu où l'on doit vacciner. Le lieu où l'on doit vacciner est aujourd'hui déterminé à l'endroit du bras où s'insère le deltoïde ou (*acromio-huméral*). L'on fait deux piqûres à chaque bras, afin que, si l'une manque, l'autre supplée. Chez les femmes, pour éviter que la piqûre paraisse, il faut vacciner plus haut.

Manière de vacciner.

Il y a eu diverses manières d'opérer, tel que par les vésicatoires, par incision et par piqûres ; maintenant l'on ne se sert presque plus que de cette dernière méthode, qui se pratique ainsi. On prend d'une main une aiguille, mais mieux une lancette que l'on a trempée dans le virus vaccin ; pour cela on le prend dans un bouton que l'on incise et dont on l'exprime, (cela suppose que les deux individus soient près l'un de l'autre); ou bien, si le virus est sec, on le délaie dans l'eau en consistance sirupeuse. La lancette étant ainsi chargée, on embrasse le bras de l'individu de la main dont on n'opère pas, de manière à tendre la peau dans l'endroit où l'on veut piquer; alors on porte sa lancette presque perpendiculairement, et lorsque l'on a traversé l'épiderme, on l'incline horizontalement, et on la promène dans l'étendue d'une ligne ou d'une ligne et demie, puis avec le pouce de la main dont on n'opère pas, et sans la déranger, on presse légèrement sur l'épiderme qui couvre la lancette, afin d'arrêter tout le virus. Il y a deux avantages à porter sa lancette presque perpendiculairement; d'abord on entre plus aisément, puis on fait tomber le vaccin au bout de la lancette. Il faut prendre garde de pénétrer trop profondément, de peur de faire couler tropde sang, qui pourrait entraîner le virus; ordinairement il coule une goutte de sang que l'on ne doit point essuyer. On fait deux piqûres à chaque bras, comme

nous l'avons dit ; mais il faut avoir soin de les faire à un pouce ou un pouce et demi de distance, afin qu'en s'enflammant elles ne se confondent pas et n'occasionnent des accidens, tels qu'un phlegmon dans la partie, comme l'on en a des exemples, mais en très-petit nombre. L'opération étant faite, on laisse sécher les plaies avant d'habiller le vacciné.

Traitement. Les accidens qui accompagnent la vaccine étant peu graves, ils ne demandent en général l'application d'aucun moyen thérapeutique. Cependant, lorsque ces accidens sont plus prononcés qu'à l'ordinaire, ils peuvent présenter quelques indications curatives ; c'est au médecin à voir quels sont les moyens à leur opposer. Ce sera le plus souvent de simples délayans, la diète ; de légers antispasmodiques s'y associent aussi, suivant les différentes circonstances. Les accidens locaux exigent de même une attention particulière ; et l'on agit d'après ce que l'on observe. S'il y a complication d'une maladie aiguë avec la vaccine, le traitement doit entièrement être dirigé contre l'affection aiguë, comme étant beaucoup plus grave.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*Edente* LORRY).

I.

Spontaneæ lassitudines morbos denuntiant. *Sect.* II, *aph.* 5.

II.

Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum. *Ibid.*, *aph.* 46.

III.

Circà puris generationes, dolores è febri magis accidunt quàm ipso facto. *Ibid.*, *aph.* 47.

IV.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima. *Sect.* I, *aph.* 6.